



## “Hoja de datos de seguridad”

**Objetivo:** Conocer los riesgos en el manejo y uso del producto, así como qué hacer en caso de una contingencia.  
**Alcance:** Todos los involucrados en caso de una contingencia en el uso y manejo del producto.

**Producto:**

# ALCOHOL TER-BUTILICO

**Fecha de elaboración:** Junio 15, 2002.

**Fecha de revisión:** Mayo, 2014.

**Responsable:** Departamento de Control de Calidad, Seguridad e Higiene.

De acuerdo a **NOM-018-STPS-2000.**

### SECCION I Identificación de la Compañía

<b>Nombre del fabricante</b>	KARAL, S.A. DE C.V.
<b>Teléfono</b>	(01 477) 7 63 60 60 , 7 70 71 50
<b>Teléfono de emergencia</b>	<b>(01 477) 7 63 60 60</b>
<b>Fax</b>	(01 477) 7 63 60 60
<b>Teléfono SETIQ (ANIQ)</b>	(01 800) 0 02 14 00 (con 4 líneas) (sin costo). (01 555) 5 59 15 88 (con 4 líneas).
<b>Domicilio</b>	Bld. Aviadores 212, Col. Cd. Industrial; C.P. 37490, León, Gto.

### SECCION II Datos generales de la sustancia química

<b>Nombre químico</b>	Alcohol ter-butílico
<b>Nombre comercial</b>	Ter butanol Alcohol ter-butílico
<b>Sinónimos</b>	2-Methyl-2-propanol; trimethyl carbinol; tert-butanol
<b>Familia química</b>	Alcoholes
<b>Catálogo KARAL</b>	7038
<b>Otros datos:</b>	
<b>Fórmula</b>	$(\text{CH}_3)_3\text{COH}$

### SECCION III Identificación de componentes

PRODUCTO	% Composición	No. CAS	RIESGOSO
Alcohol ter-butílico puro	99.5 %	75-65-0	Si
<b>No. ONU</b>		1120	

límites máximos permisibles de exposición:	<b>LMPE-PPT</b> : 305 mg/m <sup>3</sup> <b>LMPE-CT</b> : 455mg/m <sup>3</sup> <b>IPVS (IDLH)</b> : 2000 ppm
--	---

### Clasificación de los grados de riesgo

Código de colores		N.F.P.A.	
Salud	1 (ligero)	Salud	1 (ligero)
Inflamabilidad	3 (severo)	Inflamabilidad	3 (severo)
Reactividad	1 (ligero)	Reactividad	0 (nulo)
Contacto	2 (moderado)	Riesgo específico	ninguno

**Elementos de las etiquetas del SGA**  
*(Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos),  
incluidos los consejos de prudencia*

Pictograma	
------------	---

### SECCION IV Propiedades físicas y químicas

Temperatura de ebullición (°C)	82
Temperatura de fusión (°C)	26
Temperatura de inflamación (°C) (Flash Point)	11
Temperatura de autoignición (°C)	478
Densidad relativa (agua = 1)	0.78
Peso molecular	74.12
Estado físico	Líquido. Cristales incoloros por debajo del punto de fusión
Color	Incoloro
Olor	Característico, olor alcanfor
Densidad de vapor (aire = 1)	2.6
Velocidad de evaporación (Butilacetato = 1)	1.05
Solubilidad en el agua	Miscible
Presión de vapor (mm Hg) a 20°C	44
% De volatilidad a 21°C	100

**Límites de inflamabilidad:**

Inferior:	2.4 %
Superior :	8.0 %

**SECCION V Riesgos de fuego o explosión**

**Fuego:** ¡Inflamable! peligro de incendio cuando se expone al calor o las llamas.  
**Explosión:** Por arriba del punto de ignición mezclas con aire son explosivas dentro de límites inflamables indicados anteriormente. Los vapores pueden fluir a lo largo de superficies hacia distantes fuentes de ignición e inflamarse. Sensible a las descargas estáticas...

**MEDIO DE EXTINCION:** Bióxido de Carbono, Polvo químico seco, espuma química AFFF 3%. Agua pulverizada en forma de niebla. El agua puede ser inefectiva.

**EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL:** Para casos de fuego o concentraciones desconocidas utilizar el equipo de aire autónomo y equipo de bombero.

**PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES ESPECIALES EN EL COMBATE DE INCENDIOS:**  
 Use Equipo de Protección Personal respiratoria para evitar inhalar los vapores de combustión, los cuales no están bien definidos y pueden contener componentes tóxicos. Si el fuego está cercano al contenedor mantenga frías las paredes del mismo rociándolas con agua, a una distancia segura. Si nota que el recipiente cambia de color, se expande, retírese de inmediato ya que el recipiente puede explotar. Considérese que se trata de un producto altamente flamable. Sus vapores son más pesados que el aire y puede regresar del punto de ignición a la fuente de la fuga. El medio más efectivo y recomendable para la extinción es la espuma química.

**CONDICIONES QUE CONDUCEN A OTRO RIESGO ESPECIAL:**  
 Fuente de ignición cercanas y su volatilidad forman un riesgo alto de explosión.

**PRODUCTOS DE LA COMBUSTION NOCIVOS PARA LA SALUD:**  
 Vapores de combustión no bien definidos que pueden contener componentes tóxicos.

**SECCION VI Datos de reactividad**

<b>Sustancia (estable ó inestable)</b>	Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.
<b>Incompatibilidad (sustancia a evitar)</b>	Con metales más comunes. Agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes.
<b>Productos peligrosos de la descomposición</b>	Bióxido y monóxido de carbono.
<b>Polimerización espontánea</b>	No puede ocurrir.
<b>Condiciones a evitar</b>	Evite contacto con materiales oxidantes y fuentes de ignición.

## SECCION VII Riesgos para la salud

### 1a. PARTE EFECTOS A LA SALUD

#### *Por exposición aguda:*

<b>A ) Ingestión accidental</b>	Puede ser fatal, dolor de cabeza, vomito nauseas e irritación gastrointestinal. Dosis altas pueden afectar los riñones e hígado.
<b>B) Inhalación</b>	La inhalación de los vapores irrita el tracto respiratorio. Las exposiciones a altas concentraciones tiene un efecto narcótico que produce mareos, somnolencia, dolor de cabeza, tambaleo, inconsciencia.
<b>C) Piel (contacto y absorción)</b>	El contacto repetido o prolongado puede causar resequedad y agrietamiento de la piel.
<b>D) Ojos</b>	El contacto con los ojos puede resultar en conjuntivitis, irritación y daños permanentes a la córnea.
<b>E) Exposición crónica</b>	El contacto prolongado con la piel causa resequedad y grietas cutáneas.

#### *Sustancia química considerada como:*

<b>Cancerígena</b>	No
<b>Teratogénica</b>	No
<b>Mutagénica</b>	No
<b>STPS (NOM-010-STPS)</b>	Si
<b>Información complementaria</b>	Se estudia como mutagénico y sus efectos en el sistema reproductor.
<b>Rata oral LD50</b>	3500 mg / kg

### 2a. PARTE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

<b>Contacto con los ojos</b>	Lave los ojos inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Ocasionalmente levante los párpados.
<b>Contacto con la piel</b>	Retire toda la ropa contaminada. Lave la piel afectada con abundante agua, por lo menos durante 15 min.
<b>Ingestión</b>	Si la víctima está consciente provoque el vomito inmediatamente, dé a beber gran cantidad de agua.
<b>Inhalación</b>	Mueva a la víctima al aire fresco, manténgala abrigada y en reposo. Si la respiración es dificultosa ó no respira, dé respiración artificial (la respiración de boca - boca puede exponer al que la da al contacto con el químico que se encuentra en los pulmones de la víctima).

 **En todos los casos obtener atención médica inmediata.**

## SECCION VIII Indicaciones en caso de fuga o derrame

Proceda con precaución, restrinja el acceso al área afectada. Elimine todas las fuentes de ignición en un radio mínimo de 100 metros.

Use el equipo de protección personal dentro del área del derrame (Goggles y careta, guantes, botas de hule, ropa impermeable, chamarra y pantalón). Evite el contacto con el producto ó materiales contaminados. Construya diques con material absorbente, detenga el flujo de material hacia alcantarillas, recupere todo el material que sea posible. No se pare sobre charcos de producto, ya que puede incendiarse en cualquier momento.

## SECCION IX Protección especial

### EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

<b>Respiratoria</b>	Para concentraciones desconocidas (arriba de 100 ppm) usar equipo de aire autónomo (SCBA) con careta facial. Para concentraciones más bajas use canister y filtro para vapores orgánicos ó línea de aire respirable.
<b>Manos</b>	Guantes de neopreno o PVC.
<b>Ojos</b>	Lentes y/o goggles.
<b>Cuerpo</b>	Camisa de manga larga, camisa y pantalón 100 % algodón, zapatos de seguridad ó botas de hule. No use ropa sintética.
<b>Otros</b>	<u>Siempre</u> que haya peligro de cualquier contacto use chamarra y pantalón impermeable, careta y goggles, botas y guantes de hule.
<b>Ventilación</b>	En áreas abiertas utilice equipo de aire autónomo o línea de aire remota. Ubicarse siempre a favor del viento. En áreas cerradas o confinadas, utilice ventilación forzada con inyección de aire o extracción de vapores. En ambos casos debe verificar que el equipo es clasificado a prueba de explosión y que se encuentra conectado a tierra. Así mismo, debe utilizar protección respiratoria

## SECCION X Información sobre transportación

Nombre propio de embarque	Butanoles
Clase de riesgo	3
UN / NA	UN 1120
Grupo de empaque	III

## SECCION XI Información ecológica

### COMPORTAMIENTO EN EL AMBIENTE:

<b>Movilidad</b>	Miscible en agua, no se adsorbe apreciablemente en el suelo.
<b>Presencia / degradabilidad</b>	Rápidamente degradable.

<b>Bioacumulación</b>	No se espera sea bioacumulable.
<b>Ecotoxicidad</b>	Es biodegradado. La bioconcentración en organismos acuáticos y adsorción en los sedimentos no es significativo. Los valores de LC50/96-horas para peces son superiores a 100 mg/l.

## SECCION XII Precauciones especiales

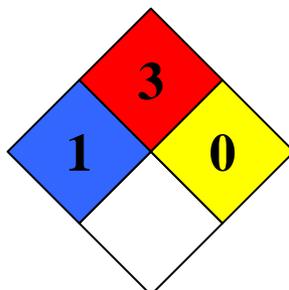
**MANEJO Y ALMACENAMIENTO:** Almacénese en área color rojo (inflamable). En un lugar seco y fresco, ventilado y alejado de posibles fuentes de ignición o de calor. Separado de productos o materiales incompatibles.

El personal de operación debe estar protegido con mascarilla para vapores orgánicos. Elimine la electricidad estática de los contenedores usando cables a tierra. Los tambores y contenedores deben estar adecuadamente identificados, los drenajes cercanos deben ser químicos, para que en caso de fugas evitar que se contamine el agua. Si se requieren operaciones de fuego, como soldadura, elaborar el permiso para tal operación y revisar niveles de explosividad.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad es proporcionada sin garantía de ninguna clase. El usuario deberá considerar estos datos como suplemento de información que pueda obtener de otras fuentes y deberá hacer sus propias consideraciones para el manejo de este producto, así como tomar sus propias medidas de seguridad para proteger a sus empleados y clientes.

### Clasificaciones NFPA



### Etiqueta de Advertencia de Peligro

**¡AVISO! LÍQUIDO Y VAPOR FLAMABLES. DAÑINO SI SE INGIERE O INHALA. CAUSA IRRITACIÓN A LOS OJOS Y TRACTO RESPIRATORIO. AFECTA EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. PUEDE SER NOCIVO SI SE ABSORBE A TRAVÉS DE LA PIEL. PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN A LA PIEL OJOS Y APARATO RESPIRATORIO. PUEDE AFECTAR EL HÍGADO Y RIÑONES**